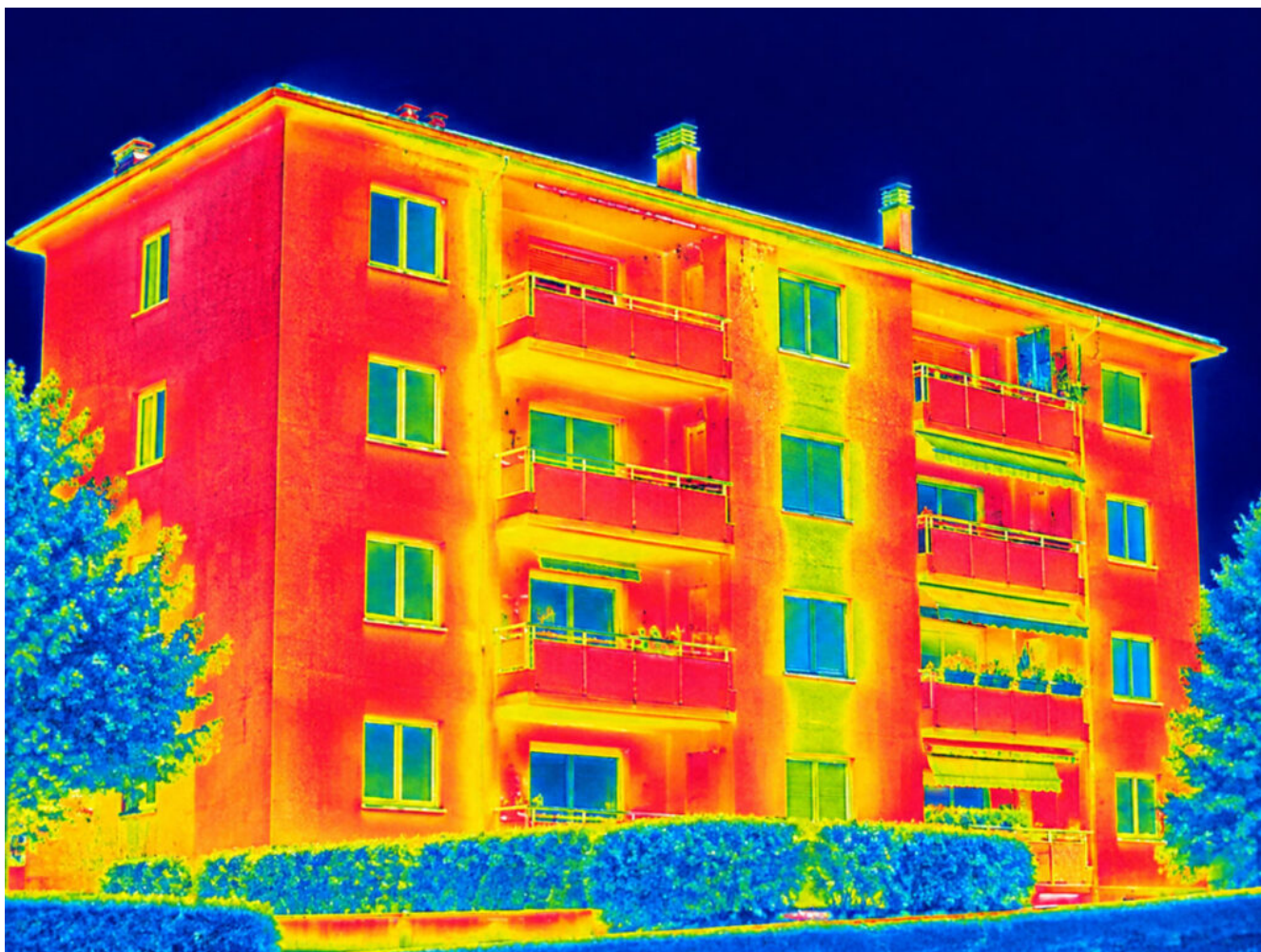




## **Termografia condominiale per individuare ponti termici, distacchi, umidità e difetti nascosti**

di Cristian Angeli | 8 Ottobre 2026 | [Altro](#), [Articoli Blog](#), [Bonus ordinari](#), [Condomini](#), [Edifici plurifamiliari](#)

*L'indagine termografica consente di esaminare a distanza e senza interventi distruttivi ampie superfici dell'involucro edilizio.*

Muffe, infiltrazioni, ponti termici e distacchi delle finiture sono problemi frequenti negli edifici, ma non sempre è facile individuarne l'origine e stabilirne l'estensione. La difficoltà aumenta negli immobili di grandi dimensioni o quando le anomalie interessano facciate e parti poste in quota, difficilmente raggiungibili senza ponteggi o piattaforme.

In questi casi la termografia a infrarossi permette di esaminare a distanza – e in modo non invasivo – ampie superfici dell'involucro edilizio, evidenziando differenze nella temperatura superficiale potenzialmente

correlate non soltanto alle dispersioni energetiche e ai ponti termici, ma anche, in presenza delle necessarie condizioni, a distacchi degli strati di finitura, infiltrazioni e fenomeni di umidità, costituendo un valido strumento per valutare la corretta esecuzione dei lavori o la presenza di difetti.

Occorre però partire da un principio fondamentale: la termocamera non fotografa direttamente il vizio. Registra la radiazione infrarossa proveniente dalle superfici e restituisce differenze di temperatura apparente. Spetta quindi al tecnico stabilire quale fenomeno fisico abbia determinato l'anomalia rilevata. Proprio per questo la metodologia può prevedere acquisizioni effettuate in condizioni termiche differenti, ad esempio durante una fase di raffreddamento dell'edificio oppure sfruttando l'irraggiamento solare.

## **Ponti termici, condensa e muffa: servono le giuste condizioni**

La termografia permette di rendere visibili differenze di comportamento termico dovute alla presenza di materiali con caratteristiche diverse. Calcestruzzo armato e laterizio, ad esempio, hanno differente inerzia termica e possono quindi rendere riconoscibili nel termogramma travi, cordoli, pilastri e murature di tamponamento.

La semplice individuazione di un ponte termico, tuttavia, non consente automaticamente di concludere che esista un difetto costruttivo o un concreto rischio di formazione di muffa e condensa. Per formulare questo tipo di valutazione devono ricorrere precise condizioni al contorno.

Ad esempio è necessario operare con un salto termico tra ambiente interno ed esterno di almeno 15 °C per valutare correttamente il **rischio di condensa superficiale e muffa**. Se manca una differenza termica adeguata, l'indagine non consente di esprimere una valutazione attendibile sulla criticità del ponte termico.

Ne deriva una regola importante: il momento del rilievo deve essere scelto in funzione del fenomeno che si vuole indagare. Per l'analisi dei ponti termici e dei conseguenti rischi igrotermici può quindi essere necessario operare nel periodo invernale, con gli ambienti riscaldati e una sufficiente differenza tra temperatura interna ed esterna.

## **Distacchi e infiltrazioni richiedono condizioni diverse**

Se l'obiettivo è verificare l'eventuale presenza di **distacchi delle rasature o degli intonaci**, possono invece essere utili condizioni differenti. L'irraggiamento solare determina il riscaldamento della facciata e un eventuale scollamento può creare un'intercapedine d'aria isolante capace di generare un'anomalia termica, con una zona che può apparire più calda rispetto alla superficie circostante. In assenza del necessario gradiente termico, la capacità diagnostica dell'indagine risulta invece limitata.

Anche in questo caso, però, una differenza di temperatura non dimostra automaticamente l'esistenza di un distacco. Il colore della superficie può modificare l'assorbimento della radiazione solare; allo stesso modo, materiali e spessori differenti possono produrre comportamenti termici diversi. Tutti questi elementi devono

quindi entrare nell'interpretazione del termogramma.

Ancora differenti sono le condizioni necessarie per ricercare **infiltrazioni e presenza di umidità**. L'acqua contenuta nei materiali può produrre anomalie termiche anche attraverso il raffreddamento evaporativo. La diagnostica termografica richiede però che il manufatto sia stato effettivamente interessato dall'acqua: per la ricerca delle infiltrazioni meteoriche assume quindi particolare importanza l'esecuzione del rilievo dopo precipitazioni recenti.

Può inoltre essere utile confrontare immagini acquisite in condizioni asciutte con termogrammi realizzati dopo le precipitazioni. Quando permane il dubbio sulla natura dell'anomalia, la termografia può essere integrata con una misurazione strumentale dell'umidità a contatto.

## **Il termogramma è un dato da interpretare, non la prova del difetto**

Il principale limite, ma anche l'aspetto più importante per il corretto impiego della tecnologia, riguarda dunque l'interpretazione. Una zona più calda o più fredda nel termogramma non costituisce, da sola, la prova dell'esistenza di un vizio costruttivo. Anomalie apparentemente simili possono avere origini diverse: acqua, caratteristiche e spessore dei materiali, colore delle superfici, esposizione solare, ponti termici o presenza di un'intercapedine dovuta a un distacco.

Per questo un'indagine termografica correttamente documentata non dovrebbe limitarsi alla produzione di immagini all'infrarosso. Il termogramma deve essere correlato all'immagine nel visibile e accompagnato dai parametri ambientali e radiometrici utilizzati per l'acquisizione, tra i quali emissività, temperatura apparente riflessa, umidità relativa e distanza.

È proprio la possibilità di operare a distanza e senza interventi distruttivi a rendere la termografia particolarmente interessante nell'esame degli edifici e delle facciate condominiali: permette di effettuare una prima mappatura di superfici estese e difficilmente accessibili e di individuare le zone sulle quali concentrare gli approfondimenti.

La tecnologia, tuttavia, non sostituisce la diagnosi tecnica. Il risultato dipende dalle condizioni al contorno, dalla scelta del momento nel quale eseguire il rilievo e dalla corretta lettura delle anomalie. Quando il dato termico è compatibile con fenomeni differenti, occorrono ulteriori verifiche per passare dall'individuazione dell'anomalia all'accertamento della sua effettiva causa.

<https://www.cristianangeli.it/termografia-condominiale-per-individuare-ponti-termici-distacchi-umidita-e-difetti-nascosti/>